

## SARI

Cekungan Sumatera Selatan merupakan sebuah cekungan dengan prospek minyak bumi yang besar. Dalam eksplorasi minyak bumi di Cekungan Sumatera Selatan tentu diperlukan studi mengenai biostratigrafi untuk mengetahui umur dari lapisan-lapisan batuan, korelasi kronostratigrafi, tingkat kematangan dari hidrokarbon, serta perhitungan kecepatan sedimentasi. Pada Sumur “SSB” Sub-Cekungan Palembang Selatan, Cekungan Sumatera Selatan, telah dilakukan analisis biostratigrafi nanofosil gampingan pada Formasi Lahat, Talang Akar, Gumai, Baturaja, dan Air Benakat, dengan menggunakan 53 sampel *washed cutting* dari sumur sedalam 2500m. Sampel diambil pada interval 10-100m, menyesuaikan pada rentang umur fosil yang ditemukan. Sampel *cutting* kemudian di preparasi dengan menggunakan metode *quick smear slide*. Secara umum kelimpahan nannofosil sedikit hingga cukup melimpah, dengan pengawetan yang baik. Berdasarkan hasil pengamatan diperoleh 60 spesies nannofosil gampingan dengan jumlah total 1461 spesimen. Data tersebut digunakan sebagai dasar pembagian zona biostratigrafi dan diperoleh 5 zona biostratigrafi dari yang paling tua hingga paling muda yaitu Zona *Sphenolithus ciperoensis* (NP 25), Zona *Reticulofenestra bisecta* (NN1), Zona *Sphenolithus heteromorphus* (NN2), Zona *Helicosphaera ampliaperta* (NN4), dan Zona *Reticulofenestra minuta* (NN5). Terdapat satu *gap zone* (NN3), yang merupakan penanda sesar dan bukan penanda ketidakselarasan. Berdasarkan zonasi tersebut Formasi Lahat berumur NP25-NN1 (25,20-24,26 Ma), Formasi Talang Akar berumur NN1-awal NN2 (24,26-23,86 Ma), Formasi Baturaja berumur NN2-NN4 (23,86-17,58 Ma), Formasi Gumai berumur NN4-awal NN5 (17,58-14,86 Ma), dan Formasi Air Benakat berumur NN5 (14,86-14,72Ma) atau lebih muda. Hasil analisis menunjukkan bahwa umur dari Formasi Lahat-Air Benakat berkisar antara Oligosen akhir-Miosen tengah, hal ini berbeda dengan beberapa penelitian yang menyebutkan Formasi Lahat-Air Benakat berumur Eosen-Miosen Tengah. Kemudian berdasarkan data umur dan ketebalan lapisan batuan, maka diperoleh kecepatan sedimentasi awalnya adalah 102,5 cm/Ky pada saat terendapkan Formasi Lahat dan Talang Akar, selanjutnya 5,91 cm/Ky pada saat terendapkan Formasi Baturaja, dan 21,7 cm/Ky pada saat terendapkan Formasi Gumai dan Air Benakat.

**Kata Kunci :** biostratigrafi, nannofosil, kecepatan sedimentasi, Sumatera Selatan

## ABSTRACT

South Sumatera basin is a potential basin for oil and gas production. Nowadays, study of biostratigraphy become very importants since we could determine the age of every lithology, make a chronostratigraphic correlation, knowing the maturation of hydrocarbon, and calculate the rate of sedimentation. Biostratigraphy analysis has been done in “SSB” well, especially in Lahat, Talang Akar, Gumai, Baturaja, dan Air Benakat Formation, by using 53 sample of washed cutting from well with 2500m depth. Samples are taken at the interval of 10-100m. Cutting sample prepared by using quick smear slide methode. The abundance of nannofossil are commonly rare to abundant, and the fossils are also well preserved. Based on the analysis, there are 60 spesies of calcareous nannofossil with total 1461 specimens. Those data are used to divide the biostratigraphic zone. There are 5 biostratigraphic zone, ordered from older to younger, *Sphenolithus ciperoensis* (NP 25) zone, *Reticulofenestra bisecta* (NN1) zone, *Sphenolithus heteromorphus*(NN2) zone, *Helicosphaera ampliaperta* (NN4) zone, dan *Reticulofenestra minuta* (NN5) zone. There are also one gap zone (NN3), which become a symptom of fault. Based on the biostratigraphic zone, the age of Lahat Formation is NP25-NN1 (25,20-24,26 Ma), Talang Akar Formation NN1-early NN2 (24,26-23,86 Ma), Baturaja Formation NN2-NN4 (23,86-17,58 Ma), Gumai Formation NN4-early NN5 (17,58-14,86 Ma), and Air Benakat Formation NN5 (14,86-14,72Ma) or younger. This reserach shows that the age of Lahat-Air Benakat Formation range from Late Oligocene to Middle Miocene, this result is different to other research which stated that the age of Lahat-Air Benakat Formation is Eosen-Middle Miosen. Then the rate of sedimentation is 102,5 cm/Ky while Lahat dan Talang Akar Formation formed, and 5,91 cm/Ky while Baturaja Formation formed, and 21,7 cm/Ky while Gumai dan Baturaja Formation formed.

**Keyword:** biostratigraphy, nannofossil, rate of sedimentation, South Sumatera